

2/5/1

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI

(c) 2002 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

008492875

WPI Acc No: 1990-379875/ 199051

Method of casting molten metal under pressure - comprises injecting
molten metal in part of cavity and in storing portion, inserting plunger
into storing portion, etc. NoAbstract Dwg 0/2

Patent Assignee: ASAHI KATANTETSU KK (ASAI)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2274360	A	19901108	JP 8992129	A	19890412	199051 B

Priority Applications (No Type Date): JP 8992129 A 19890412

Title Terms: METHOD; CAST; MOLTEN; METAL; PRESSURE; COMPRISE; INJECTION;
MOLTEN; METAL; PART; CAVITY; STORAGE; PORTION; INSERT; PLUNGE; STORAGE;
PORTION; NOABSTRACT

Derwent Class: M22; P53

International Patent Class (Additional): B22D-018/02

File Segment: CPI; EngPI

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-274360

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)11月8日

B 22 D 18/02

7147-4E

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全2頁)

⑮ 発明の名称 溶湯加圧鑄造方法

⑯ 特 願 平1-92129

⑰ 出 願 平1(1989)4月12日

⑱ 発 明 者 安 松 金 男 静岡県小笠郡菊川町倉沢298番地の1-2

⑲ 発 明 者 南 條 秀 敏 静岡県藤枝市高洲64番地の14

⑳ 出 願 人 旭可鍛鉄株式会社 静岡県小笠郡菊川町堀之内547番地の1

明 細 書

1. 発明の名称

溶湯加圧鑄造方法

2. 特許請求の範囲

(1) 金型の受口から湯口を通して未充填部分を残して鑄造キャビティ内の一部と溶湯貯留部の一部に注湯し、溶湯が鑄造キャビティの薄肉部分にも進入可能な流動性を保持している間に、溶湯貯留部にブランジャーを導入させ、溶湯を金型の鑄造キャビティ内に加圧充填させることを特徴とする溶湯加圧鑄造方法。

(2) 金型の鑄造キャビティ上部に気体を漏洩させるスリットを設けた金型を使用することを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の溶湯加圧鑄造方法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、金型温度の低い鑄造キャビティの薄肉部に正常に充填できる溶湯加圧鑄造方法に関する。

(従来の技術)

アルミニウム合金鑄物を鑄造する場合、重力鑄造法では金型の温度は 350～400℃である。

このように金型温度が高いと、金型の合せ目または摺動部に溶湯が差し込み、鑄バリ、カジリなどの問題が発生しやすい。

(発明が解決しようとする課題)

そこで、薄肉部にも湯回りを良くして、しかも鑄肌を良くするために、アルミニウム合金の鑄造の場合に加圧して鑄造することも用いられる。

しかし、加圧鑄造法でも型温が高いと溶湯の流動性が良く、しかも圧力が掛かるために、いっそう金型の合せ目または摺動部に溶湯が差し込み、鑄バリ、カジリなどの問題が発生しやすい。

そこで、アルミニウム合金の加圧鑄造法では、この問題をなくするために、より金型温度を低くする。

しかし、金型温度を低くすると薄肉部分の冷却が早く、薄肉部分まで十分な湯圧が掛からず、薄肉部分の鑄肌が悪くなるという問題点がある。

(課題を解決するための手段)

本発明は、上記のような課題を解決するために発明されたもので、金型の受口から湯口を通して未充填部分を残して鑄造キャビティ内の一部と溶湯貯留部の一部に注湯し、溶湯が鑄造キャビティの薄肉部分にも進入可能な流動性を保持している間に、溶湯貯留部にブランジャーを導入させ、溶湯を金型の鑄造キャビティ内に加圧充填させることを特徴とする溶湯加圧鑄造方法である。

また、関連発明は、上記の特定発明において、金型の鑄造キャビティ上部に気体を漏洩させるスリットを設けた金型を使用することを特徴とする溶湯加圧鑄造方法である。

(作用と実施例)

本発明の溶湯加圧鑄造装置は、第1図に図示するように、金型(1)の受口(2)から湯口(3)を通して未充填部分を残して鑄造キャビティ(6)内の一部と溶湯貯留部(4)の一部に注湯する。

そして、第2図に示すように、溶湯(9)が鑄造キャビティ(6)の薄肉部(7)にも進入可能な流動

性を保持している間に、溶湯貯留部(4)にブランジャー(5)を導入させ、溶湯を金型の鑄造キャビティ内に加圧充填させる方法であるから、型温が250～300℃であっても鑄物の薄肉部まで充分な湯圧が掛かり、薄肉部の鑄肌が悪くなるようなことがなくなる。

また、型温が低いから、鑄バリ、カジリなどの問題が発生することもないという利点があり、さらに、インサート部材を鑄包みするにも都合が良いという利点があり、本発明は産業の発達に寄与するところ極めて大なるものがある。

4. 図面の簡単な説明

第1図および第2図は本発明の溶湯加圧鑄造方法の前後の工程の状態を示す概念図である。

- 1.....金型；2.....受口；3.....湯口；
- 4.....溶湯貯留部；5.....ブランジャー；
- 6.....鑄造キャビティ；7.....薄肉部；
- 8.....スリット；9.....溶湯。

性を保持している間に、溶湯貯留部(4)にブランジャー(5)を導入させる。

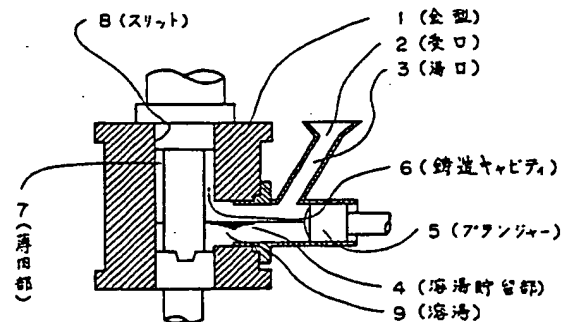
溶湯貯留部(4)にブランジャー(5)を導入させると、溶湯(9)は金型の鑄造キャビティ(6)内に加圧充填される。

このとき、鑄造キャビティ(6)内の一部と溶湯貯留部(4)の一部に、鑄造キャビティ(6)を充填させるだけの溶湯(9)が貯留されていることが大切である。

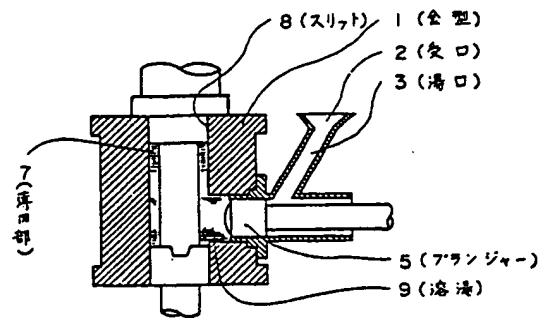
この溶湯加圧鑄造方法においては、金型の鑄造キャビティ(6)上部に気体を漏洩させるスリット(8)を設けた金型を使用すると、鑄造キャビティ(6)上部に集まった気体の逸出が容易となり、鑄物中に気泡が包蔵されにくくなる。

(発明の効果)

本発明の溶湯加圧鑄造方法は上記に詳細に説明したように、金型の受口から湯口を通して未充填部分を残して鑄造キャビティ内の一部と溶湯貯留部の一部に注湯し、溶湯が鑄造キャビティの薄肉部分にも進入可能な流動性を保持している間に、



第1図



第2図